

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

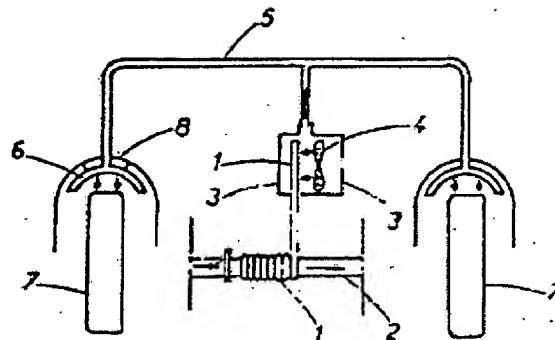
THIS PAGE LEFT BLANK

Device making it possible to increase the coefficient of friction between the tyres and the icy ground covering

Patent number: FR2570333
Publication date: 1986-03-21
Inventor:
Applicant: MENDOLA CLAUDE (FR)
Classification:
- **international:** B60C27/00; B60B39/00
- **european:** B60B39/00
Application number: FR19840014234 19840914
Priority number(s): FR19840014234 19840914

Abstract of FR2570333

A solid metal heat exchanger 1 will be arranged externally and wound around the exhaust gases pipe immediately downstream of the exhaust manifold of the engine block. The outlet of this exchanger will be directed inside an insulated ventilation box 3. In this box a fan 4 will blow ambient air over the exchanger 1. The air heated over the exchanger will be directed by means of a duct 5 to the distribution line 6 which will be arranged in immediate proximity to and above the drive wheels. Hot air leaving the line will heat the tread of the tyre up to the maximum permissible temperature laid down by the manufacturer's standards.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE LEFT BLANK

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 570 333

(21) N° d'enregistrement national :

84 14234

(51) Int Cl⁴ : B 60 C 27/00; B 60 B 39/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 14 septembre 1984.

(71) Demandeur(s) : MENDOLA Claude. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Claude Mendola.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 12 du 21 mars 1986.

(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(74) Mandataire(s) :

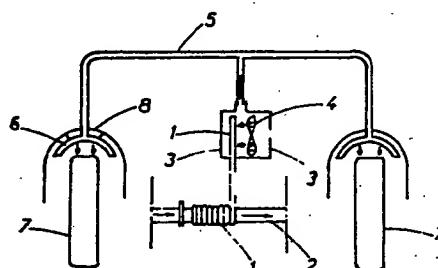
(54) Dispositif permettant d'augmenter le coefficient de frottement entre les pneumatiques et le revêtement de sol
verglacé.

(57) Un échangeur thermique 1 métallique plein sera disposé extérieurement et enroulé sur le tuyau d'échappement des gaz à l'aval immédiat du collecteur d'échappement du bloc moteur.

La sortie de cet échangeur sera dirigée à l'intérieur d'une boîte de ventilation isolante 3.

Dans cette boîte un ventilateur 4 soufflera de l'air ambiant sur l'échangeur 1. L'air réchauffé sur l'échangeur sera dirigé par l'intermédiaire d'un conduit 5 jusqu'à la rampe de distribution 6 qui sera disposée à proximité immédiate et au-dessus des roues motrices.

L'air chaud sortant de la rampe réchauffera la bande de roulement du pneu jusqu'à la température maximum admise par les normes du constructeur.



FR 2 570 333 - A1

- 1 -

Dispositif permettant d'augmenter le coefficient de frottement entre les pneumatiques et le revêtement de sol verglacé.

La présente invention concerne un dispositif permettant : de ventiler de l'air réchauffé sur la bande de roulement des pneus afin d'augmenter le coefficient de frottement entre le pneu et le sol verglacé.

Actuellement, il existe plusieurs systèmes qui consistent à monter soit 5 des chaînes sur les pneus soit des pneus cloutés.

Ces systèmes donnent satisfaction sur les routes neigeuses et verglacées de montagne.

Toutefois ces systèmes présentent des inconvénients sur les routes et autoroutes de plaines verglacées.

10 Ils ne permettent pas de dépasser des vitesses variant entre 40 et 90km/H Il faut donc, ou démonter les chaînes ou mettre des pneus normaux pour pouvoir circuler à une plus grande vitesse.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients d'une part et d'apporter d'autre part un complément d'adhérence sur les 15 pneus cloutés ou chaînes pour la montagne en hiver.

La présente invention est caractérisée par le fait que les bandes de roulement des pneus sont réchauffées par ventilation d'air chaud et par conséquent à une température très supérieure à celle du sol. Réchauffement à une température de 70°, ce qui augmentera sensiblement le coefficient de 20 frottement entre les pneus et le revêtement du sol verglacé.

Le dispositif objet de l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend :

1°) - Un échangeur thermique métallique de section pleine disposé extérieurement et enroulé sur le tuyau d'échappement principal des gaz à l'aval 25 immédiat du collecteur d'échappement du bloc moteur. Cet échangeur sera isolé extérieurement par un matériau connu tel que l'amiante.

2°) La sortie de cet échangeur sera dirigée vers une boîte isolante protégée extérieurement par de l'amiante.

3°) Dans cette boîte isolante sera disposé un ventilateur avec prise

l'ambiant. Ce ventilateur soufflera de l'air ambiant sur l'échangeur.

Le air réchauffé sur l'échangeur sera dirigé dans un

espace.

- 2 -

Cette rampe sera disposée et fixée sous les garde-boues à proximité et au-dessus des roues. Les orifices de la rampe se trouvant en direction des bandes de roulement. Conduit et rampe seront isolés extérieurement par de l'amiante.

5 5°) - Les bandes de roulement des pneus seront protégées d'une température excessive due à la rampe de distribution d'air chaud par un système de sécurité connu qui permettra de couper automatiquement la ventilation dès que la température maximale des pneus admise par les normes du constructeur sera atteinte.

10 10 La commande de mise en marche ou arrêt du ventilateur se fera de l'intérieur du véhicule par un système connu.

L'expérience montre que le coefficient de frottement des pneus sur le sol verglacé s'accroît lorsque ceux-ci atteignent une température extérieure de 70°.

15 Selon une première variante, les roues non motrices pourront être pourvues du même dispositif.

Selon une deuxième variante la source de chaleur prise sur l'échangeur pourra être remplacée par une résistance électrique alimentée par une batterie d'accumulateur et mantée à l'intérieur de la boîte.

20 Le dispositif objet de l'invention sera décrit plus en détail ci-après en se référant aux dessins annexés représentant schématiquement le dispositif.

Les figures 1 et 2 représentent respectivement :

- Une vue de dessus schématique du dispositif.

25 - Une vue de droite schématique du dispositif.

Sur la figure 1 les gaz d'échappement à la sortie du moteur sont véhiculés dans le tuyau (2) à une très haute température. Un échangeur thermique métallique (1) de section pleine sera disposé et enroulé extérieurement autour de (2) à proximité immédiate du collecteur d'échappement du bloc moteur.

30 La sortie de cet échangeur (1) est dirigée à l'intérieur d'une boîte (3). A l'intérieur de cette boîte (3) un dispositif de ventilation (4) sera fixé. Ce ventilateur (4) alimenté en énergie électrique par la batterie du véhicule et commandé de l'intérieur de l'automobile par un système connu, soufflera de l'air ambiant sur l'échangeur (1).

35 L'air fortement réchauffé sur l'échangeur (1) sera véhiculé dans un conduit (5) jusqu'à une rampe de distribution (6). Une rampe étant installée

- 3 -

pour chaque roue.

Cette rampe (6) sera pourvue d'orifices dirigés vers la bande de roulement du pneu (7). Elle sera fixée sous le garde-boue (8) à proximité et au-dessus du pneu (7).

5 L'échangeur (1), la boîte (3), le conduit (5) et la rampe (6) seront isolés extérieurement par un matériau connu tel que l'amiante.

Sur la figure 2 le même dispositif schématique est représenté en vue de droite.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation
10 décrits ci-dessus et représentés à partir desquels on pourra prévoir d'autres variantes sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

- 4 -
R E V E N D I C A T I O N S

- 1.- Dispositif permettant d'augmenter le coefficient de frottement entre les pneumatiques et le revêtement de sol verglacé.
- Les gaz d'échappement du moteur sont véhiculés dans le tuyau (2). Un échangeur thermique métallique (1) de section pleine sera disposé et enroulé 5 à proximité du collecteur d'échappement extérieurement sur le tuyau (2). La sortie de cet échangeur (1) sera dirigée à l'intérieur d'une boîte (3) thermiquement isolée de l'extérieur par de l'amiante.
- Dans cette boîte (3) une ventilateur (4) sera fixé. Ce ventilateur (4) soufflera de l'air ambiant sur l'échangeur (1). L'air fortement réchauffé sur 10 l'échangeur (1) sera véhiculé dans un conduit (5) jusqu'à une rampe de distribution (6) pourvue d'orifices dirigés vers la bande de roulement des pneus (7).
- Cette rampe (6) sera fixée sous les garde-boues (8) au-dessus des pneus (7).
- 2.- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les roues du véhicule non motrices pourront être munies du même dispositif.
- 15 3.- Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'échangeur thermique (1) sera remplacé par une résistance chauffante alimentée en énergie par une batterie d'accumulateurs. Cette résistance étant placée à l'intérieur de la boîte (3).

1/1

2570333

FIG. 1

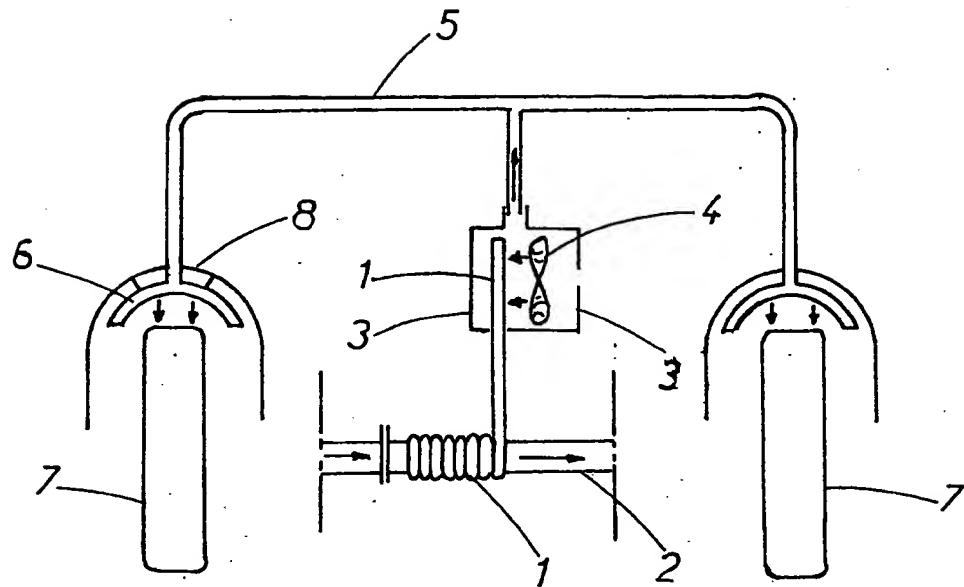


FIG. 2

